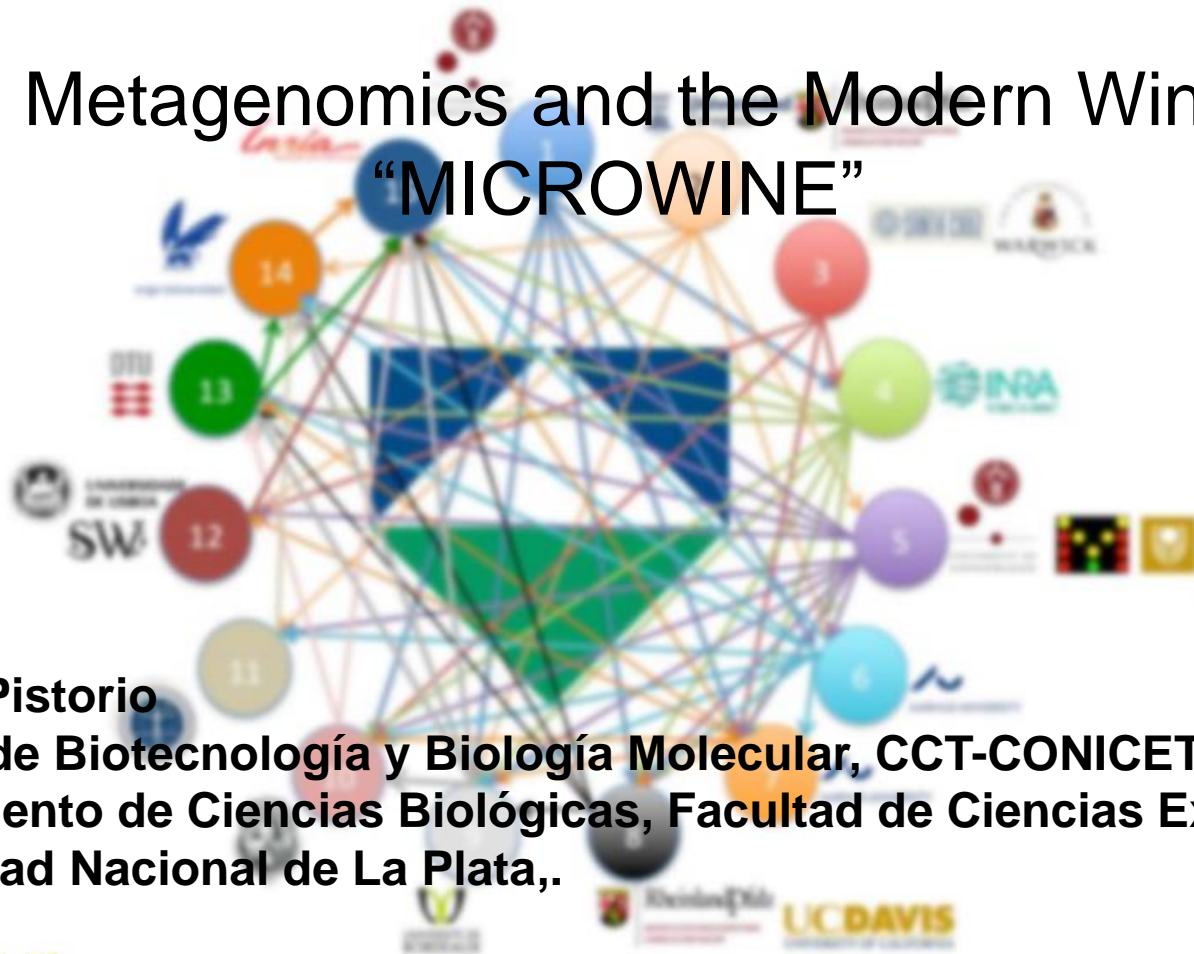




Tercer foro virtual
Acciones Marie Sklodowska Curie (MSCA)
HORIZONTE 2020
“MOVILIZACIONES EN I+D”

Enlace Perú – Unión Europea
Dirección de Políticas y Programas de CTI
CONCYTEC

Microbial Metagenomics and the Modern Wine Industry “MICROWINE”



Mariano Pistorio
Instituto de Biotecnología y Biología Molecular, CCT-CONICET-La Plata,
Departamento de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas,
Universidad Nacional de La Plata,.

MICROWINE es un proyecto financiado por Unión Europea en el marco del llamado Horizonte 2020, específicamente las Acciones Marie Skłodowska-Curie, que apunta a formar futuros investigadores en temáticas interdisciplinarias.

Microwine está integrado como una Red de Formación Innovadora orientado a estudiar del rol de la comunidad microbiana en el proceso de producción de uvas y vino.

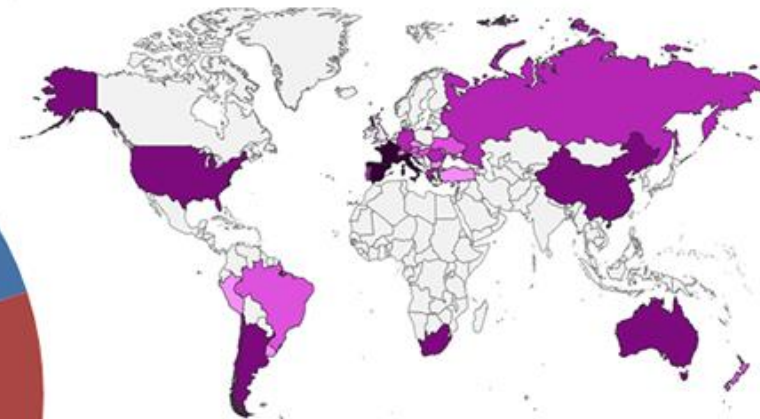
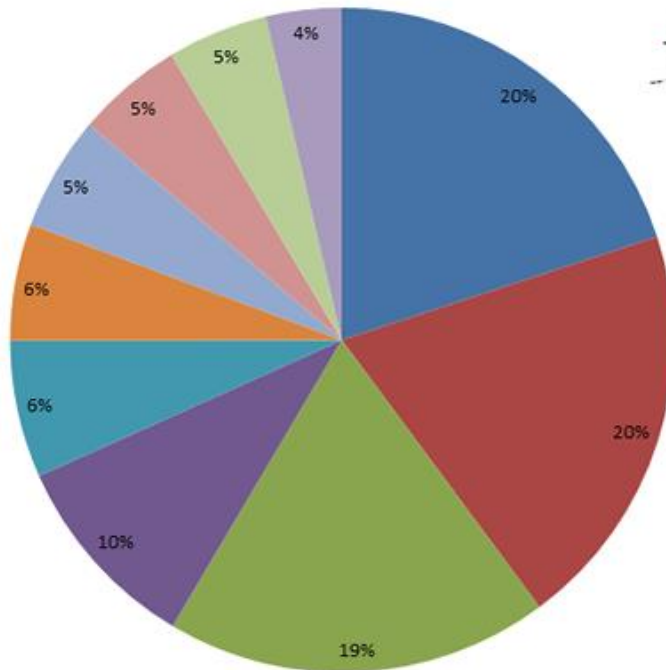


PRODUCCIÓN MUNDIAL DE VINO

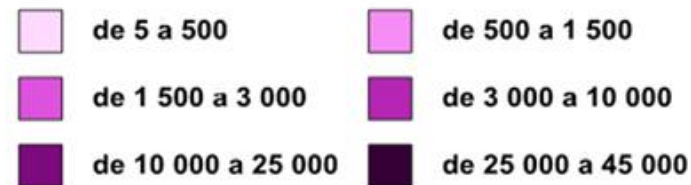
Fuente: OIV (Marzo 2014)

ITALIA 44,9	ESPAÑA 44,7	FRANCIA 42	EE.UU. 22	ARGENTINA 15
CHILE 12,8	AUSTRALIA 12,5	CHINA 11,7	SUDAFRICA 11	ALEMANIA 8,3

(En Mhl.)



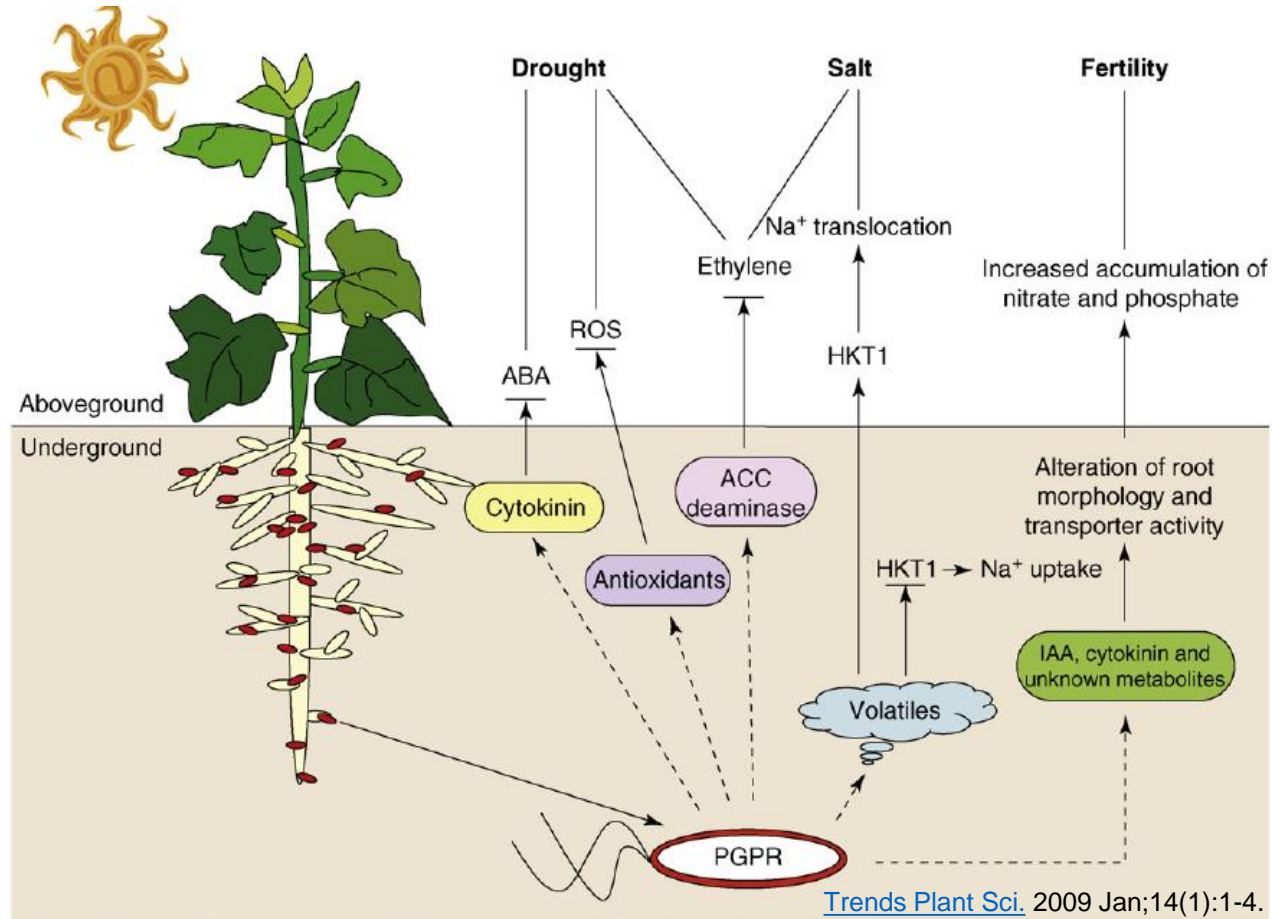
Producción de vino (x 1000hl.)



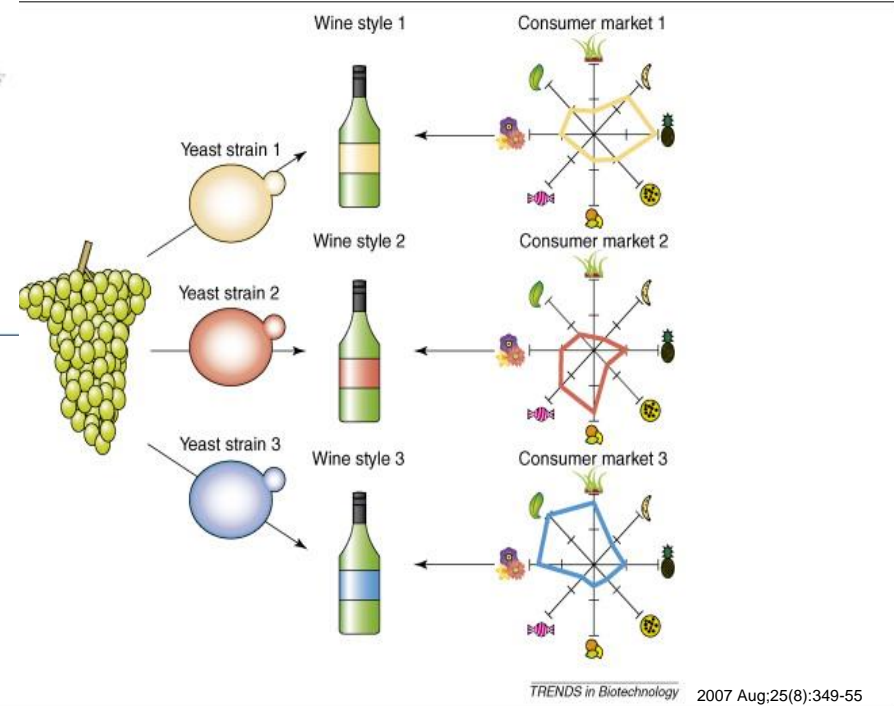
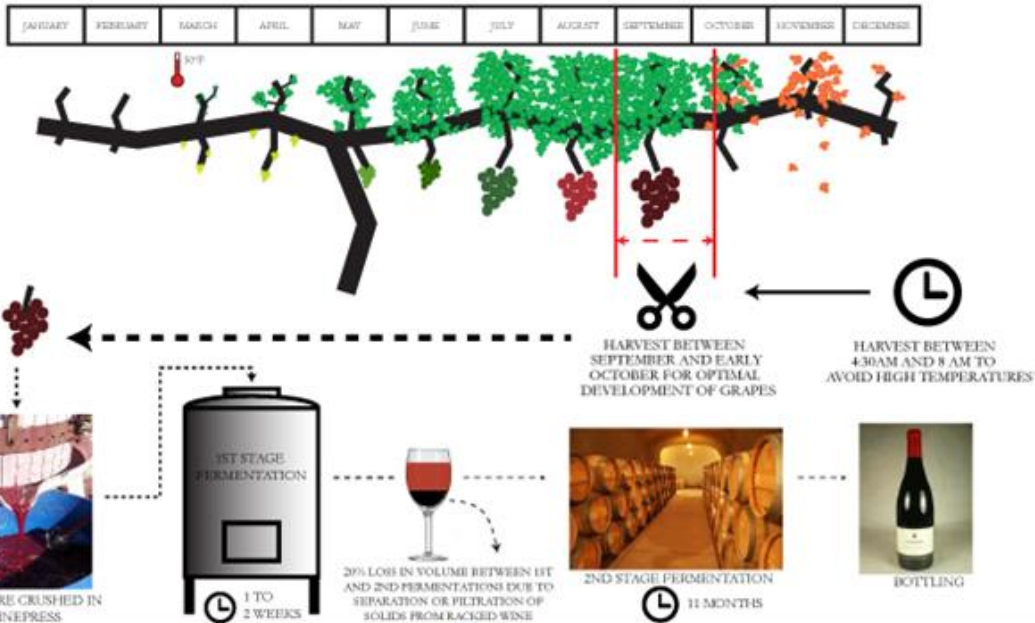
Las diversas comunidades microbianas en diferentes viñedos son responsables de la nutrición y crecimiento, además de la protección contra patógenos de la vid. Así mismo, son responsables en gran parte, del desarrollo de las propiedades organolépticas de la uva, que serán eventualmente desarrollados en el vino final después del proceso de vinificación; contribuyendo a la expresión del *Terroir* en los mismos

Objetivos propuestos son:

- Desarrollar y aplicar nuevos enfoques genómicos para caracterizar la variedad de comunidades presentes en la vid y el vino, tanto los comensales como los destructivos.
- Interpretar los datos metagenómicos teniendo los antecedentes de las muestras , incluyendo tanto la de la geoquímica, genómica de la vid y química y el medio ambiente,
- Modelar estos datos utilizando enfoques desarrollado e implementado por primera vez en este proyecto,
- Por lo tanto integrar la información de cada uno de los proyectos para producir resultados sinérgicos mayores que la suma de sus partes,
- garantizar tanto, una aplicación directa en el entorno industrial.

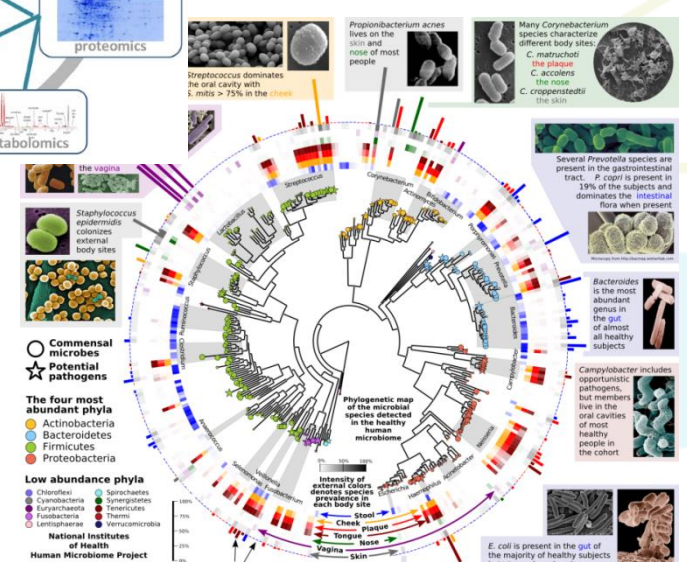
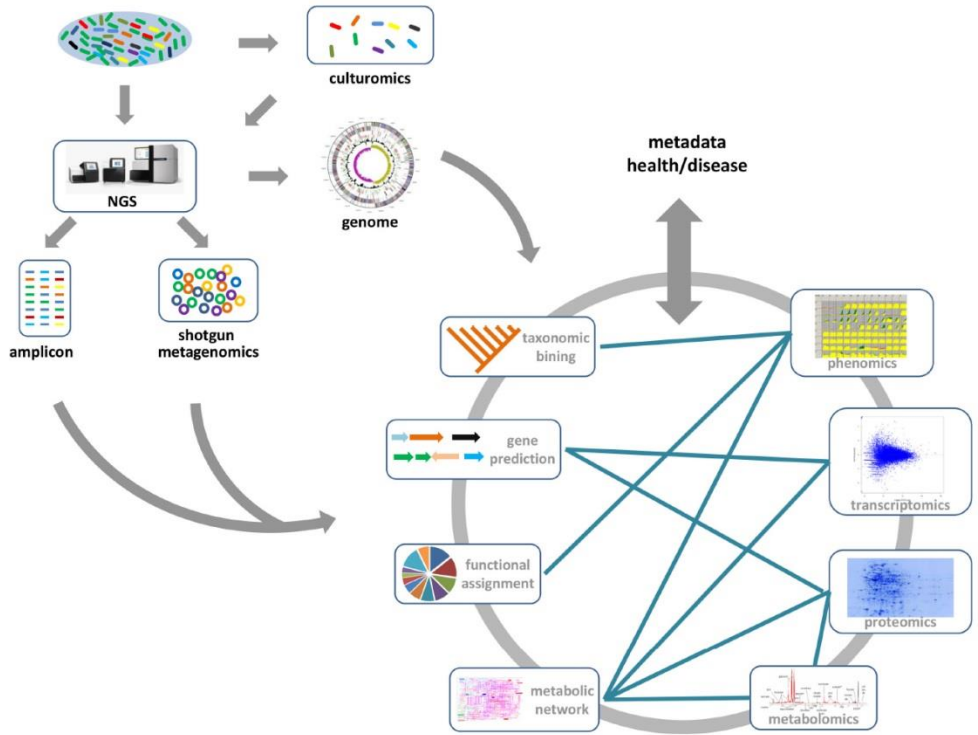


WINEMAKING PROCESS





CONCYTEC
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



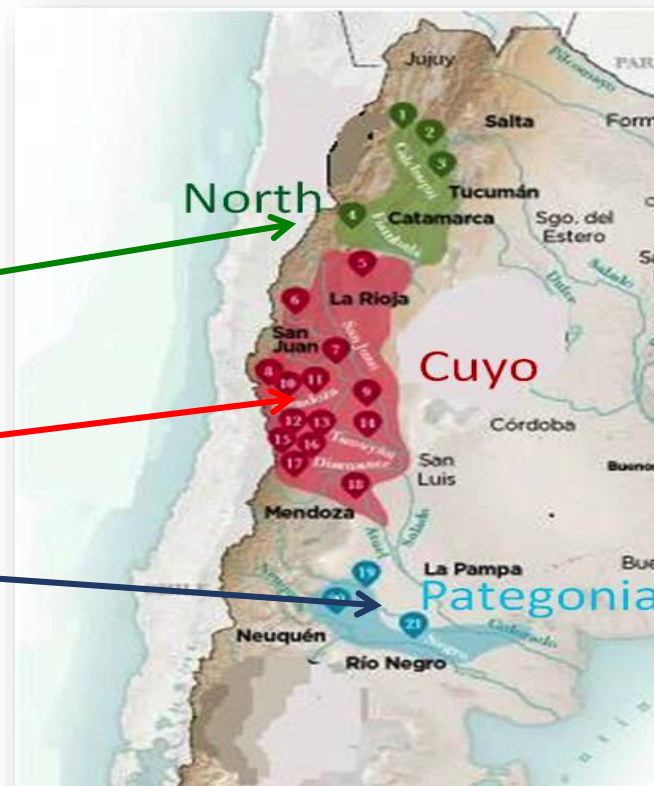
MicroWine
A Marie Curie Initial Training Network

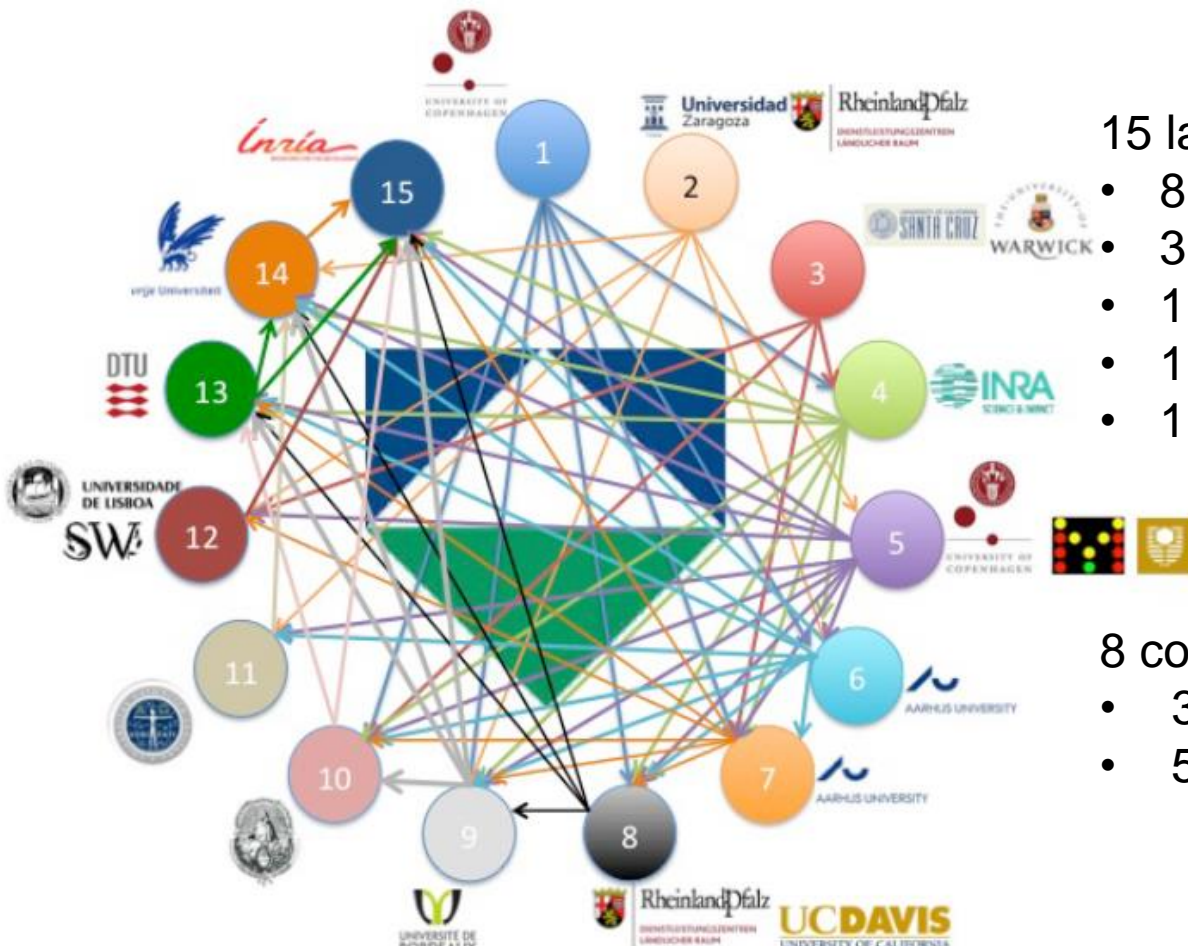
Lima, 22 de marzo de 2016

Variación de la Microbiota Asociada a la Vid Como Efecto de la Geografía

Zonas de muestreo:

- Norte (Salta)
- Cuyo (San Juan, Mendoza)
- Patagonia (Rio negro)





15 laboratorios miembros:

- 8 expertos en microbiología
- 3 expertos en matemática/bioinformática
- 1 experto en geoquímica
- 1 experto en genómica de plantas
- 1 experto en química

8 colaboraciones:

- 3 académicas
- 5 no académicas

MicroWine

A Marie Curie Initial Training Network

La propuesta MICROWINE se fundamenta dos ideas fundamentales:

- i) que las capacidades académicas actuales son tales que podemos hacer frente a los desafíos que enfrenta la industria del vino con un detalle como nunca antes,
- ii) que, al hacerlo, se ofrece un programa de entrenamiento excelente que beneficiará no sólo el estudiante, sino a sus colegas en las instituciones anfitrionas, los organismos asociados y vinculados, y otros fuera de la red.

Para lograrlo, será necesario que los doctorandos participen en diferentes aspectos de la vida académica, tanto dentro de la institución de acogida como dentro red a través de 5 niveles conceptualmente diferentes, aunque claramente vinculados:

1. El nivel "local" - La formación impartida en la institución anfitriona
2. El nivel de "red" - La formación impartida a través de actividades de toda la red
3. El nivel "europeo" - la formación y la transferencia de conocimientos proporcionada a través de la colaboración con otras instituciones académicas europeas y redes de investigación

4. El nivel "internacional" - la formación y la transferencia de conocimientos proporcionados a través de la experiencia de los colaboradores y asociaciones internacionales

5. El nivel de 'alcance' - una serie de eventos de capacitación, donde los doctorandos diseñaran y ejecutarán actividades de divulgación entre partes interesadas y el público en general

Aspectos a considerar para formular propuesta

- Selección de los doctorandos, clausula de movilidad
- Formación (cursos, seminarios, viajes)
- Legislación laboral

Esperamos,

- Formar una nueva generación de científicos multidisciplinares que estarán capacitados para lidiar con los desafíos del siglo 21.
- Producir investigaciones de alto perfil y estimular futuras temáticas para avanzar en el campo de la microbiología.
- Transferir las innovaciones tecnológicas a los socios industriales



CONCYTEC
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



<http://www.microwine.eu/>

MicroWine

A Marie Curie Initial Training Network

HOME

ABOUT THE NETWORK

PROJECTS

OUTREACH

CONTACT

Project quick links

ESR1 - Deciphering the role of soil geochemistry in microbial community structure

ESR2 - Contribution of wine microorganisms to the aroma composition of wine and its sensory impact

ESR3 - Deconstructing the origin and spread of resistance to Phylloxera

ESR4 - Genomics effects of grape plants on the differential microbial communities

ESR5 - Optimisation of microbial DNA profiling laboratory methods

ESR6 - Soil and grape microbes and their relationship to wine

ESR7 - Soil microbes and plant health

ESR8 - The dynamics of microbiomes in the winery

>> [View all 15 ESR projects](#)



A diverse, complex, and poorly characterised community of microorganisms lies at the heart of the wine – an industry worth over €220 billion globally. These microorganisms play key roles at all stages of the viniculture and vinification processes. Given this importance, an improved understanding of the microbial community and its interplay will have significant effects on the wine industry.

Coordinador: Lars Hansen, Iha@envs.au.dk
Mariano Pistorio, pistorio@biol.unlp.edu.ar

Lima, 22 de marzo de 2016